



© **Gebrauchsmuster**

U1

©

- (11) Rollennummer 6 89 04 270.0
- (51) Hauptklasse B24D 11/00
Nebenkategorie(n) B24D 17/00 B24B 23/06
- (22) Anmeldetag 06.04.89
- (47) Eintragungstag 24.05.89
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 06.07.89
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Endlosschleifband zum Schleifen runder Werkstücke
und Rohre
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
ROLEI Maschinenbau Wolfgang MÜller, B192
Geretsried, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Jackisch, M., Dipl.-Ing., Pat.-Anw.; Kerkhof, M.,
Rechtsanw.; Wasmuth, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anw.,
7000 Stuttgart

BEST AVAILABLE COPY

Patentanwalt
Dipl.-Ing. W. Jackisch & Partner
Menzelstr. 40 · 7000 Stuttgart

04 09

ROLEI Maschinenbau
Wolfgang Müller
Sudetenstr. 90

A 39 087/hlu

8192 Geretsried 2

5. April 1989

Endlosschleifband zum Schleifen
runder Werkstücke und Rohre

Die Erfindung betrifft ein Endlosschleifband zum Schleifen runder Werkstücke, Rohre und dergleichen, bestehend aus einem an seinen Enden aneinandergesetzten Schleifband mit auf einer Bandseite angeordneter Schleifschicht.

Derartige mit außen liegender Schleifschicht versehene Endlosbänder werden von einer innen liegenden Antriebswalze umlaufend angetrieben und mit ihrer außen liegenden Schleiffläche an den zu schleifenden Werkstücken angelegt. Mit derartigen Endlosschleifbändern ist die Bearbeitung runder Werkstücke und Rohre nur umständlich möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Endlosschleifband zu schaffen, mit dem auch runde Werkstücke und Rohre maschinell einfach zu bearbeiten sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Schleifschicht des Endlosschleifbandes auf der einander zugewandten Innenseite liegt. Das Schleifband wird um das runde Werkstück gelegt und dann von einer eingeführten An-

8904270

05.04.89

- 2 -

triebswalze umlaufend angetrieben. Die innen liegende Schleifschicht schmiegt sich konturengenaue um das runde Werkstück und bearbeitet dieses wie gewünscht.

In bevorzugter Ausführungsform sind die Enden des Schleifbandes lösbar miteinander verbunden, wozu vorzugsweise ein wiederverwendbarer Mehrfachverschluß vorgesehen ist. Ein vorteilhafter Mehrfachverschluß ist durch einen Klettverschluß gebildet. Auf diese Weise ist eine maschinelle Bearbeitung von runden Komponenten in geschlossenen Konstruktionen möglich, was bisher nur von Hand zu erzielen war.

Es kann auch vorteilhaft sein, einen Klammerverschluß vorzusehen, bei dem die Enden mit ihrer Schleifschicht aufeinanderliegend zusammengehalten sind.

Zweckmäßigerweise erfolgt ein derartiger Klammerverschluß durch Heften oder Nieten.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt ist. Es zeigen

Fig. 1 ein um eine Antriebswalze und ein rundes Werkstück gelegtes erfindungsgemäßes Schleifband,

Fig. 2 in vergrößerter Darstellung einen Mehrfachklettverschluß des erfindungsgemäßen Endlosschleifbandes,

8904270

05.04.69

- 3 -

- Fig. 3 in schematischer Darstellung ein erfindungsgemäßes Endlosschleifband mit zusammengehefteten Enden,
- Fig. 4 eine Ansicht einer Schraubverbindung zum Verbinden der Enden des Endlosschleifbandes,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf die als Steckverbindung ausgebildeten Enden eines Endlosschleifbandes,
- Fig. 6 eine Draufsicht auf die formschlüssig zusammengefügt Enden nach Fig. 5.

Das Endlosschleifband 1 in Fig. 1 besteht aus einem Schleifband 4, dessen Enden 2, 3 mittels eines Mehrfachverschlusses 6 zusammengefügt sind und dessen Schleifschicht 5 auf der einander zugewandten Innenseite des Schleifbandes 4 liegt. Der Mehrfachverschluß 6 ist aus einem Klettverschluß gebildet, der aus auf den Enden 2, 3 befestigten Klettabschnitten 8 gebildet ist, die durch einen übergreifenden Verbindungsabschnitt 7 miteinander fest verbunden werden. Die freien Enden 2, 3 des Schleifbandes 4 liegen dabei mit einer Stoßfuge 10 bündig aneinander.

Der geöffnete Klettverschluß 6 ist in Fig. 2 im einzelnen dargestellt.

Bei einer z.B. geschlossenen Rohrkonstruktion wird das Endlosschleifband 1 am Klettverschluß 6 geöffnet und ein Ende 2 in die Rohrkonstruktion eingeführt und um das zu schleifende Rohr 11 gelegt. Das Schleifband 4 liegt ferner um eine mo-

05.04.70

08.04.89

- 4 -

torgetriebene Antriebswalze 12, und ist abschließend an der Stoßfuge 10 durch den Klettverschluß 6 zum Endlosschleifband 1 miteinander verbunden. Auf diese Weise kann das erfindungsgemäße Schleifband in jede Art von Rohrkonstruktion wie Gitter, Treppengeländer und dgl. eingefädelt, um das zu schleifende runde Werkstück oder Rohr gelegt und dann zum Endlosschleifband zusammengefügt werden.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung liegen gemäß Fig. 3 die Schleifschichten 5 der Enden 2, 3 aufeinander und sind in dieser Lage mit einem Klammerverschluß 9 miteinander fest verbunden. Es kann zweckmäßig sein, den Klammerverschluß 9 durch Heften oder Nieten auszuführen.

Wie in Fig. 4 dargestellt, ist auch eine Schraubverbindung aus Schraube 15 und Mutter 15 zweckmäßig. Die Schraube 15 und die Mutter 16 bestehen bevorzugt aus Aluminium oder Plastik. Auch ist anstelle der Schraubverbindung 17 ein lösbarer Klemmbolzen mit Klemmscheibe oder dgl. vorteilhaft einsetzbar.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 5 und 6 sind die Enden 2, 3 des Endlosschleifbandes zum formschlüssigen Ineinandergreifen ausgebildet. Das Ende 3 weist hierzu ein Fenster 18 auf, in das der freie Endabschnitt 19 des Endes 2 einknöpfbare ist. Hierzu ist zwischen dem freien Endabschnitt 19 und dem Ende 2 des Endlosschleifbandes ein in der Breite verringerter Abschnitt 21 vorgesehen, wodurch eine Engstelle 20 gebildet ist. Diese Engstelle 20 ist der Breite des Fensters 18 angepaßt und liegt nach Einknöpfen des Endabschnittes 19 im Fenster 18. Der größer als das Fenster 18 ausgebildete Endabschnitt 19 gewährleistet eine in

08.04.89

0004270

- 5 -

Längsrichtung des Endlosschleifbandes hoch belastbare
formschlüssige Verbindung.

Mit dem am Endlosschleifband erfindungsgemäß vorgesehenen
Mehrfachverschluß ist das Schleifen von runden Komponenten
in geschlossenen Rohrkonstruktionen möglich, was bisher von
Hand erfolgen mußte. Das Endlosschleifband wird geöffnet in
die Konstruktion eingeführt und dann wieder geschlossen, um
danach durch eine Rolle umlaufend angetrieben zu werden.

0004270

Patentanwalt
Dipl.-Ing. W. Jackisch & Partner
Menzelstr. 40 · 7000 Stuttgart 1

ROLEI Maschinenbau
Wolfgang Müller
Sudetenstr. 90

8192 Geretsried 2

A 39 087/hlu

5. April 1989

Schutzansprüche

1. Endlosschleifband zum Schleifen von runden Werkstücken, Rohren und dgl., bestehend aus einem an seinen Enden (2, 3) aneinandergefügten Schleifband (4) mit auf einer Bandseite angeordneter Schleifschicht (5), dadurch gekennzeichnet, daß die Schleifschicht (5) des Endlosschleifbandes (1) auf der einander zugewandten Innenseite (6) liegt.
2. Endlosschleifband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (2, 3) des Schleifbandes (4) lösbar miteinander verbunden sind.
3. Endlosschleifband nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (2, 3) mittels eines weiterverwendbaren Mehrfachverschlusses (6) miteinander verbunden sind.
4. Endlosschleifband nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Mehrfachverschluß (6) ein Klettverschluß (7, 8) ist.

8904270

0004270

- 2 -

5. Endlosschleifband nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß der Mehrfachverschluß (6)
ein Klammerverschluß (9) ist.
6. Endlosschleifband nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (2, 3) des
Schleifbandes (4) zusammengeheftet sind.
7. Endlosschleifband nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (2, 3) des
Schleifbandes (4) zusammengenietet sind.
8. Endlosschleifband nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß der Mehrfachverschluß (6)
aus einer die Enden (2, 3) durchsetzenden Schraubver-
bindung (Fig. 4) besteht.
9. Endlosschleifband nach einem der Ansprüche 5 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (2, 3) mit ihrer
Schleifschicht (5) aufeinanderliegend miteinander ver-
bunden sind.
10. Endlosschleifband nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (2, 3) des
Schleifbandes (4) formschlüssig ineinandergreifend
miteinander verbindbar sind.
11. Endlosschleifband nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, daß ein Ende (2) des Schleif-
bandes (4) in ein Fenster (18) des anderen Endes (3)
einknöpfbar ist.

0004270

1/2

A 39087.9

08.04.89

5. April 1989

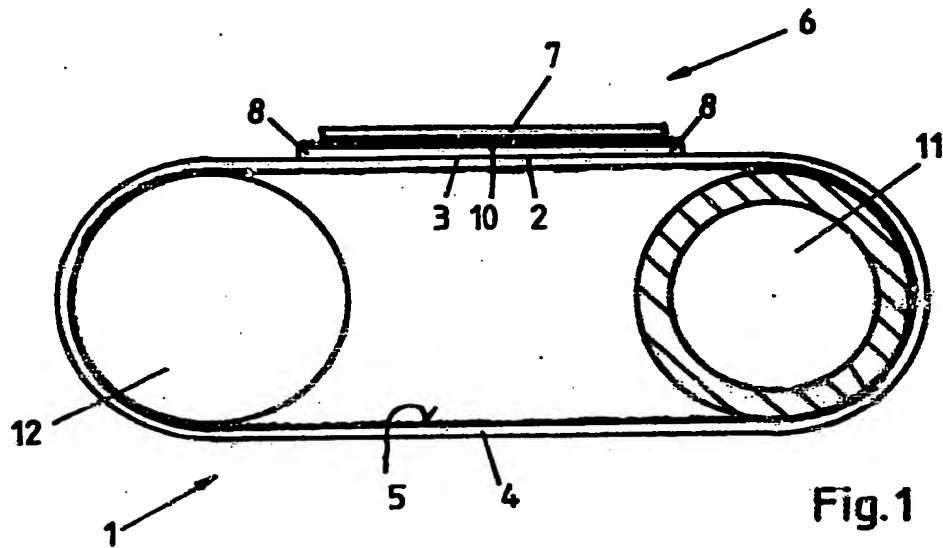


Fig. 1

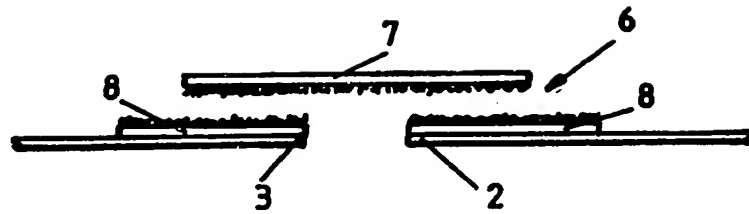


Fig. 2

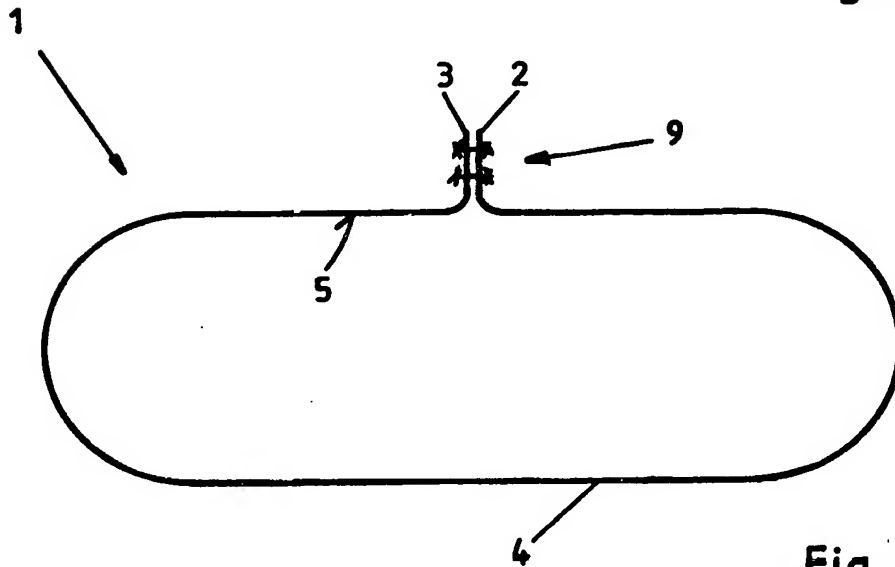


Fig. 3

8904270

212

A39087

05.04.89

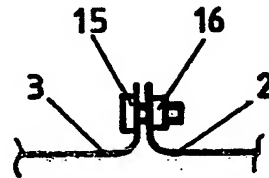


Fig. 4

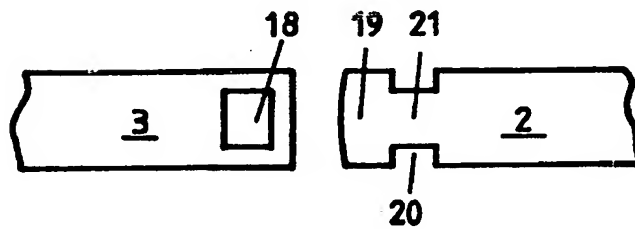


Fig. 5

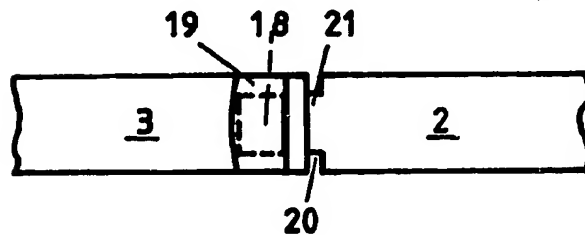


Fig. 6

4741/258
259

8904270

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)